

Schweizer und EU-Milchviehbetriebe im Vergleich: Wer kann seine Kosten decken?

Christian Gazzarin, Svetlana Renner, Olga Kozak
Agroscope, Tänikon, 8356 Ettenhausen, Schweiz

Auskünfte: Christian Gazzarin, E-Mail: Christian.Gazzarin@agroscope.admin.ch

<https://doi.org/10.34776/afs15-248> Publikationstermin: 23. September 2024



In der Schweiz werden von den meisten Betrieben die Gesteungskosten der Milch nicht gedeckt.
(Foto: Christian Gazzarin)

Zusammenfassung

Die Milchproduktion ist standortangepasst und gemessen an der Rohleistung der wichtigste Produktionszweig der Schweizer Landwirtschaft. Sie erzielt traditionell einen Netto-Exportüberschuss mit derzeit rückläufiger Tendenz. Die EU-Länder sind die wichtigsten Handelspartner. Um Marktanteile zu sichern, müssen Schweizer Milchproduktionsbetriebe gegenüber EU-Betrieben wettbewerbsfähig sein. Die Studie vergleicht typisierte Schweizer Betriebe mit Betriebstypen aus Deutschland, Frankreich, Österreich, Niederlande, Irland und Finnland. Sie untersucht, inwieweit die Gesteungskosten der Milch gedeckt sind und wie sich dieser Kostendeckungsgrad über die letzten zwölf Jahre verändert hat. Datengrundlage sind 13 typisierte Milchviehbetriebe aus dem IFCN (International Farm Comparison Network), welche die jeweiligen Länder weitgehend repräsentieren. Betriebstypisierung und Analyse erfolgte nach einem einheitlichen Standard. Auch wenn höhere Auflagen oder

natürliche Erschwernisse mit Direktzahlungen kompensiert sind und die Schweizer Milchpreise im Durchschnitt 67 % über denjenigen der EU-Betriebe liegen, haben typische Schweizer Betriebe einen vergleichsweise tiefen Kostendeckungsgrad von unter 60 %. Dafür verantwortlich sind nicht nur deutlich höhere Strukturkosten, sondern auch die tiefe Arbeitsproduktivität. Betriebe ab 60 Kühen (darunter auch ein Schweizer Talbetrieb) haben einen Kostendeckungsgrad von über 80%. Einige erzielten in den letzten zwölf Jahren auch Gewinne. Um in Zukunft zu bestehen, müssen Schweizer Betriebe bereit sein, ihre eigene Arbeit tiefer zu bewerten oder in grössere Bestände mit arbeitssparenden Techniken (Roboter, Vollweidehaltung) zu investieren, um die Arbeitsproduktivität markant zu erhöhen.

Key words: milk production, profitability, international comparison, competitiveness.

Einleitung

Die Milchproduktion ist in der Schweizer Landwirtschaft der wichtigste Produktionszweig. Die Produktion übersteigt den Inlandbedarf mit einem wertmässigen Netto-Exportüberschuss von derzeit 122 % (TSM *et al.*, 2023). Knapp 38 % der Käseproduktion oder rund 74'000 Tonnen wurden im Jahre 2023 exportiert. Da die Landwirtschaftliche Nutzfläche aus topografischen und klimatischen Gründen überwiegend aus Grasland besteht, ist die Milchproduktion auch standortangepasst und weist im Vergleich zum Ackerbau komparative Kostenvorteile auf (Balassa, 1963; Deardorff, 1980; Deardorff, 2014). Eine Veredelung von einer Hektare Grasland zu Milch weist demnach eine geringere Kostendifferenz zum Ausland auf als die Bewirtschaftung einer Hektare Ackerfläche, die im Interesse der Selbstversorgung auch stärker mit öffentlichen Geldern gestützt werden muss (BLW, 2023).

Wer in einem freien Handel exportiert, sollte sich mit konkurrierenden Betrieben im Ausland genauer auseinandersetzen. Wertmässig geht 74 % der exportierten Milchprodukte – davon 85 % in Form von Käse – nach Europa. Immerhin schon 14 % geht in die USA. Hauptexportländer in Europa sind Deutschland, Frankreich und Italien. Aufgrund des Käse-Freihandelsabkommen mit der EU ist auch die Entwicklung beim Import von Interesse. Dieser hat in den letzten Jahren wertmässig stärker zugenommen als der Export. So betrug der Netto-Exportüberschuss im Jahre 2013 noch 142 % (TSM *et al.*, 2014) und hat damit in den letzten zehn Jahren um 14 % abgenommen. Neben der Qualität sind die Kosten bzw. die Wettbewerbsfähigkeit ein wesentlicher Treiber für diese Entwicklung. Dabei spielen neben den Verarbeitungskosten und den Wechselkursen auch die Produktionskosten der Rohmilch eine entscheidende Rolle (Jan *et al.*, 2023). Wenn beispielsweise ein Milchviehbetrieb aus dem Allgäu die Milch für guten Emmentaler Käse günstiger produzieren kann, ist das für einen Schweizer Milchviehbetrieb mit Emmentaler-Milch relevant, denn bei deutschen Konsumenten und Konsumentinnen ist die Zahlungsbereitschaft für die Preisdifferenz eines AOC-Emmentalers aus der Schweiz begrenzt (ES, 2024). Ebenso ist der Mozzarella aus Italien für Schweizer Konsumenten und Konsumentinnen potenziell attraktiver, wenn er günstiger im Laden angeboten wird als Schweizer Mozzarella. Der Wettbewerb veranlasst Verarbeiter und Handel, Druck auf die Milchpreise auszuüben, was die Wirtschaftlichkeit der Milchproduktion gefährdet, womit ein standortangepasster Betriebszweig an Attraktivität einbüsst.

Die vorliegende Studie untersucht, inwieweit die Gesteungskosten von Schweizer Rohmilch gedeckt sind, wie Schweizer Betriebe im Vergleich zu EU-Produktionsbetrieben abschneiden und wie sich der Grad der Kostendeckung in den letzten zwölf Jahren verändert hat.

Daten und Methodik

Grundlagen der Betriebstypisierung

Die Analyse basiert auf typisierten Betrieben des IFCN (International Farm Comparison Network) aus den Ländern Schweiz, Deutschland, Frankreich, Österreich, Niederlande, Irland und Finnland. Die Länder gehören entweder zu den wichtigsten Handelspartnern, oder haben klimatisch ähnlich günstige Bedingungen für das Graswachstum und/oder eine ähnliche Winterfütterungszeit wie die Betriebe aus der Schweiz.

Das IFCN wurde im Jahr 2000 gegründet und umfasste im Jahr 2022 Daten von 178 typisierten Betrieben aus 54 Ländern, die 90 % der globalen Milchproduktion abdecken (Hemme, 2022). Die Typisierung der Betriebe und die damit verbundene jährliche Datenaufbereitung erfolgt durch Vertreter und Vertreterinnen in den jeweiligen Ländern hauptsächlich aus der Wissenschaft, vereinzelt auch aus der Landwirtschaftlichen Beratung oder aus grösseren Verarbeitungsunternehmen. In der Schweiz nimmt Agroscope diese Rolle seit 2001 wahr.

Die Strategie der Datenerhebung strebt einen Kompromiss zwischen Genauigkeit, Tiefe und Konsistenz der Daten und dem dazu benötigten Ressourcenaufwand an (Chibanda *et al.*, 2020). Die Typisierung von Betrieben ist im Grundsatz ein partizipativer Prozess unter Einbezug der Forschung, der Beratung und der Milchproduktionsbetriebe. Zusammen wird ein Modellbetrieb definiert, der ein bestimmtes Produktionssystem, eine bestimmte Betriebsgrösse, eine Region und allenfalls ergänzend eine Produktionsmethode bestmöglich repräsentiert. Ein Land stellt mindestens zwei Betriebstypen. Der erste Typ repräsentiert in der Regel einen Durchschnittsbetrieb, wie er häufig im Land vorkommt. Der zweite Typ repräsentiert einen grösseren Betrieb, der im Land mit fortlaufendem Strukturwandel anteilmässig an Bedeutung gewinnt. Optional können weitere Betriebe integriert werden. Die konkrete Methodik der Typisierung ist dem Land freigestellt, sofern ein partizipativer Prozess befolgt wird. So kann beispielsweise ein typischer realer Einzelbetrieb detailliert über eine Buchhaltung erfasst und mit Daten von ähnlichen Betrieben aus einem Buchhaltungsnetz (ZA-BH, Zentrale Auswertung von Buch-

haltungsdaten, Agroscope bzw. INLB, Informationsnetz Landwirtschaftlicher Buchführungen der Europäischen Union) ergänzt oder später über eine definierte Betriebsgruppe aus dem Buchhaltungsnetz fortlaufend aktualisiert werden. Da viele Länder über kein Buchhaltungsnetz verfügen, wird oft ein sogenannter Panel-Approach angewendet. Hier wird ein typischer Betrieb auf Basis eines realen Betriebes über ein partizipatives Panel (Wissenschaft, Beratung, Betrieb) so konstruiert bis ihn das Panel als weitgehend repräsentativ für eine bestimmte Region, eine Betriebsgrösse und allenfalls eine Produktionsmethode erachtet.

Von der Betriebsgruppe zum Betriebstyp

Die drei Schweizer Betriebstypen repräsentieren Familienbetriebe mit spezialisierter Verkehrsmilchproduktion aus drei Regionen:

1. Mittlere Betriebe in der Bergregion, biologische Produktion
2. Mittlere Betriebe in der Hügellregion, ÖLN (ökologischer Leistungsnachweis)
3. Grössere Betriebe in der Talregion, ÖLN

Basierend auf den aktuellen AGIS-Daten (Agrarpolitisches Informationssystem) aller landwirtschaftlichen Betriebe der Schweiz wurden in einem ersten Schritt drei Gruppen gemäss den obigen Vorgaben (Region, Produktionsform) gebildet und nach Anzahl Milchkühe sortiert. Daraus erfolgte für jeden Typ die Selektion einer Untergruppe, die in der jeweiligen Region die Attribute «mittelgross» und «grösser» erfüllt. Für die Typen 1 und 2 wurden dabei die mittleren 50 % der jeweiligen Gruppe selektiert. So umfasste im Jahr 2022 die erste Untergruppe 383 Betriebe zwischen 13 und 24 Kühen, die zweite Untergruppe 1541 Betriebe zwischen 14 und 30 Kühen. Für Typ 3 wurden zuerst die 10 % grössten Betriebe der Gruppe definiert und von denen die obersten 1 % ausgeschlossen, um die Ausreisser zu eliminieren. In

Tabelle 1 | Betriebstypen, Repräsentierte Betriebe (AGIS) und durchschnittliche Strukturdaten der Betriebsbasis aus der ZA-Stichprobe (SpB) im Vergleichsjahr 2022

Typ	Abgrenzung	Repräsentierte Betriebe	Betriebsbasis	Anzahl Kühe	Landw. Nutzfläche
Typ 1: CH-18bio (Bergregion)	13 bis 24 Milchkühe	383	26	17,9	24,1
Typ 2: CH-21 (Hügellregion)	14 bis 30 Milchkühe	1541	138	21,5	19,9
Typ 3: CH-70 (Talregion)	58 bis 105 Milchkühe	141	14	69,9	42,3

2022 wurde damit eine Untergruppe von 141 Betrieben dem Typ 3 zugeordnet. Sie umfasste damit grosse Betriebe zwischen 58 und 105 Kühen (Tab.1). Diese drei vordefinierten Betriebstypen werden nun durch die Stichprobe Referenzbetriebe (aus der Stichprobe «Betriebsführung», SpB) repräsentiert, deren finanzielle Daten jährlich durch die ZA-BH erhoben werden. Dabei werden anhand der oben genannten Kriterien drei Betriebsgruppen für ein Referenzjahr gebildet. Im Jahr 2023 dienten 26 Betriebe aus der Stichprobe als Grundlage für die vertiefte ökonomische Analyse des Typ 1, 138 Betriebe für den Typ 2 und 14 Betriebe für den Typ 3.

Betriebstypen

Für den vorliegenden Vergleich wurden die Schweizer Betriebstypen mit zehn Betriebstypen aus den EU-Ländern Deutschland, Frankreich, Österreich, Niederlande, Irland und Finnland verglichen.

Bei allen Betrieben handelt es sich um Familienbetriebe. Tabelle 2 zeigt eine Übersicht über die Betriebe nach Herkunftsland bzw. Herkunftsregion. Da die Betriebe über mehrere Jahre verglichen werden sollen, ist auch die Veränderung in den Kuhzahlen seit 2012 angegeben, sofern sich die gleichen Betriebstypen so lange zurückverfolgen lassen.

Die Betriebstypen CH-70, AT-70, CH-18bio, AT-19bio repräsentieren weniger den regionalen Durchschnitt hinsichtlich Betriebsgrösse, sondern sind dem zweiten Typ (grösserer Betrieb, CH-70, AT-70) oder dem optionalen

Tabelle 2 | IFCN-Vergleichsbetriebe (2012 und 2023)¹;

nv = Betriebstyp 2012 nicht vorhanden oder nicht vergleichbar

Betriebstyp	Anz. Kühe 2023	Anz. Kühe 2012	Region	Anz. Kühe 2023 (SLD ²)
CH-18bio ²	18	nv	CH-Berg	17
CH-21	21	22	CH-Hügel	24
CH-70	70	65	CH-Tal	30
AT-19bio	19	nv	Salzburg	21
AT-70	70	nv	Innviertel	21
FR-40MC	40	38	Zentralmassiv	71
FR-74W	74	50	Bretagne	71
DE-30S	30	30	Bayern	72
DE-81S	81	80	Bayern	72
DE-160N	160	120	Norddeutschland	72
NL-114	114	76	Niederlande	105
IE-94	94	62	Irland	106
FI-58	58	23	Finnland	49

¹Hemme, 2012 und 2023

²Länderkürzel-Kuhzahl 2023-Region od. Produktionsform

³SLD = Statistischer Landesdurchschnitt; für die Schweiz: regionaler Durchschnitt der gemolkene Kühe (TSM *et al.*, 2023)

Typ zuzuordnen (CH-18bio, AT-19bio). Die Betriebsgrösse DE-81S ist in Bayern deutlich häufiger anzutreffen als in der Schweiz, während DE-30S eher als Auslaufbetrieb charakterisiert werden kann. Weiter gilt anzumerken, dass die beiden Österreichischen Betriebe aus einem Arbeitskreis aufgebaut wurden, d.h. den Daten liegt ein überdurchschnittlich hohes Kostenbewusstsein der Betriebe zugrunde, womit diese nur beschränkt mit anderen Betrieben verglichen werden können. Alle übrigen Betriebe repräsentieren eine häufig vorkommende durchschnittliche Grösse für die jeweilige Region oder das Land mit einem weitgehend durchschnittlichen Management. Im Vergleich mit den Kuhzahlen vor zwölf Jahren (Jahr 2012) zeigt sich in vielen EU-Regionen ein deutlich stärkerer Strukturwandel als in der Schweiz.

Berechnung der Erfolgsgrössen

Das IFCN umfasst für jeden Betriebstyp umfangreiche Daten. Diese Daten können international weitgehend miteinander verglichen werden, da alle Betriebe mit einer ähnlichen Methodik typisiert wurden. Die Datenanalyse erfolgt einheitlich über ein Berechnungsmodell, das sogenannte «Tipi-Cal Model» (Technology Impact and Policy Impact Calculation Model; Hemme, 2000), das auf Vollkostenbasis diverse monetäre Erfolgsgrössen berechnet aber auch das Produktionssystem über physische Werte weitgehend für jeden Betrieb erfasst. Dazu gehören Milchleistung, Futterration, Herdenmanagement, technische Ausstattung, Rasse und weitere Grössen.

Eine korrekte Interpretation eines länderübergreifenden Vergleichs von Erfolgsgrössen ist jedoch sehr anspruchsvoll, weil nicht nur betriebliche, sondern auch makroökonomische Faktoren für die Unterschiede bestimmend sind. Beispielsweise können Produktionskostenunterschiede nicht nur mit der Kosteneffizienz der Betriebe erklärt werden. Relevante Einflussfaktoren

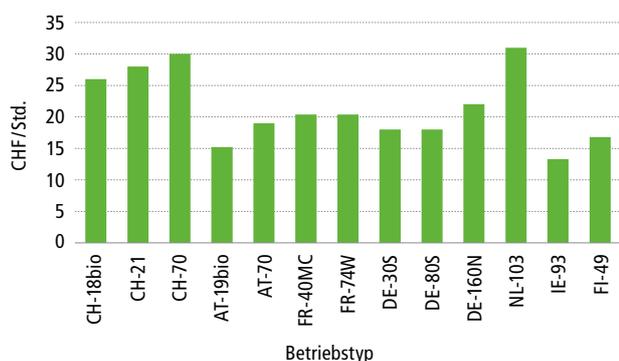


Abbildung 1 | Kalkulierte Lohnansätze für familieneigene Arbeiten im Vergleich (2023).

sind auch die natürlichen Produktionserschwerisse sowie das nationale Kostenumfeld. Auch ein Vergleich der Einkommen ist trotz Umrechnung in eine einheitliche Währung problematisch, da die Kaufkraft nicht berücksichtigt wird. So kann beispielsweise mit einem Erlös von 100'000 Fr. in der Schweiz weniger eingekauft werden als in einem Land wie Österreich, wo diverse Konsumgüter aber auch Infrastruktur, Produktionsmittel oder Arbeitskräfte günstiger zu haben sind.

Als wenig «störanfällige» Erfolgsgrösse eignet sich der sogenannte Break Even bezogen auf die produzierte Milchmenge. Synonyme dafür sind Gewinnschwelle, Kostendeckungspunkt oder Gestehungskosten je kg Milch. Ein wesentlicher Kostenpunkt ist dabei die Bewertung der eigenen Arbeit (Familienarbeit) mit dem sogenannten Opportunitätskostenansatz («Lohnansatz» oder Vergleichslohn), der länderspezifisch berechnet wird. Es handelt sich dabei um den Arbeitslohn, den man pro eingesetzte Arbeitsstunde bei einer ähnlichen, ausserlandwirtschaftlichen Tätigkeit im jeweiligen Land bekommen würde, auf diese «Opportunität» jedoch verzichtet wird, weil die eigene Arbeit an die Milchproduktion gebunden ist.

In der Schweiz basiert dieser kalkulierte Lohnansatz auf der Lohnstrukturerhebung in der Tal- Hügell- und Bergregion bei landwirtschaftsüblichen Arbeitszeiten mit 2660 Std/Jahr (Bütler *et al.*, 2023). Er liegt derzeit bei CHF 26.– (Berg), CHF 28.– (Hügel) und CHF 30.– (Tal) je Arbeitsstunde (2023) und ist damit im Durchschnitt um rund 44 % höher als bei den EU-Betrieben (Abb. 1). Auffällig ist die Niederlande, dessen Lohnansatz gar auf höherem Niveau liegt als in der Schweiz.

Der Break Even ist ein langfristiger Indikator, da sämtliche Kosten (Vollkosten) berücksichtigt werden inklusive der Abschreibungen. Grundsätzlich bedeutet ein tiefer Break Even, dass der Betrieb wettbewerbsfähiger ist, d.h. er kann die Milch günstiger produzieren, womit die Branche eher Marktanteile halten oder gar steigern kann. Dabei wird vorausgesetzt, dass der Milchkäufer den Preis als ein entscheidendes Kaufkriterium anwendet, was natürlich bei Qualitätsprodukten nur bedingt zutrifft.

Der Break Even für die Milchproduktion (BE_m) wird einheitlich mit der Restwertmethode berechnet (Habersack, 2005). Dabei werden die Fremdkosten (FK) um die Koppelprodukte (KP_{nm} bzw. Nicht-Milch Erlöse wie Fleisch oder Zuchttiere) sowie um die Direktzahlungen (D) reduziert, bevor die Opportunitätskosten für eigene Arbeit (O_a) und Eigenkapital (O_k) addiert werden. Dieser Wert wird dann durch die verkaufte Milchmenge (m) dividiert.

$$BE_m = \frac{FK - (D + KP_{nm}) + O_a + O_k}{m}$$

BE_m	= Break Even oder Gestehungskosten je 100 kg verkaufte Milch
FK	= Fremdkosten (Direkt- und Strukturkosten für die Milchproduktion in CHF)
D	= Direktzahlungen (zugeteilt an die Milchproduktion in CHF)
KP_{nm}	= Nicht-Milcherlöse bzw. Koppelprodukte (Tierverkäufe)
O_a	= Opportunitätskosten für Arbeit (zugeteilt an Milchproduktion in CHF)
O_k	= Opportunitätskosten für Kapital (zugeteilt an Milchproduktion in CHF)
m	= verkaufte Milch pro Jahr in kg

Der Restwertmethode liegt die Annahme zugrunde, dass die Aufwendungen für die Erzeugung der Koppelprodukte sowie für den Erhalt der Direktzahlungen genau dem Erlös entsprechen. Diese Annahme ist insofern plausibel, als die Bemessung der Direktzahlungen immer das Ziel haben, Mehrkosten wie natürliche Erschwernis, Tierwohl oder Landschaftspflege sowie auch entgangene Erlöse durch Biodiversitätsmassnahmen zu kompensieren.

Die resultierenden Gestehungskosten (Break Even je kg Milch) können nun dem effektiv erzielten Milchpreis (MP) gegenübergestellt werden. Die prozentuale Abweichung des Milchpreises von den effektiven Gestehungskosten je kg Milch ist eine international gut vergleichbare Grösse. Dieser sogenannte Kostendeckungsgrad in Prozent (KD) berechnet sich mit folgender Formel:

$$KD = \frac{BE_m}{MP}$$

Liegt der Wert über 1 erzielt der Betrieb einen Gewinn. Vereinfacht gesagt, ist die Milchproduktion damit lohnmassig attraktiver als vergleichbare Erwerbsmöglichkeiten im jeweiligen Land. Liegt der Wert unter 1, liegt das Arbeitseinkommen je Stunde unter dem Opportunitätskostenansatz bzw. unter dem Vergleichslohn. Die Milchproduktion ist dabei langfristig weniger nachhaltig, es sei denn, andere nicht-ökonomische Motive veranlassen einen Nachfolger den Betrieb trotzdem weiterzuführen. Als weitere (physische) Erfolgsgrössen werden die Arbeitsproduktivität (gemolkene Milch je Arbeitsstunde), die Flächenproduktivität (gemolkene Milch je ha Futterfläche), der Kraftfutterinput und die Besatzdichte als Mass der Intensität verglichen.

Für die Beziehungen zwischen den Erfolgsgrössen bzw. Variablen wurden Korrelationskoeffizienten nach Pearson oder Spearman berechnet, wobei die Variablen vorgängig auf Normalverteilung überprüft wurden (Shapiro-Wilk).

Resultate

Bei einem Vergleich nicht-monetärer Kenngrössen zeigen sich erhebliche Unterschiede bei der Intensität (Besatzdichte), bei der Einzeltierleistung und beim Arbeitskräfteeinsatz (Tab. 3). Auffallend ist der hohe Arbeitszeitkräftebesatz auf den Schweizer Betrieben. Dieser wurde auf die Schweizer Norm umgerechnet (1 Arbeitskraft = 2660 Stunden pro Jahr). Der Schweizer Hügelbetrieb mit 21 Kühen wendet dabei mehr Zeit auf als der holländische Betrieb mit 114 Kühen. Auf die effektive Arbeitsproduktivität wird später eingegangen.

Vergleich der Gestehungskosten (Jahr 2023)

Abbildung 2 zeigt die Gestehungskosten der Milch und die Milchpreise auf den einzelnen Betriebstypen. Diese sind nach Land und Grösse geordnet. Wenn der Milchpreis über der hellblauen Säule liegt, erzielt der Betrieb einen Gewinn. Die Differenz zwischen Milchpreis und dunkelblauer Säule entspricht dem Einkommen, das aus der Milchproduktion erzielt wird. Offensichtlich und wenig überraschend ist das deutlich höhere Niveau der Kosten und der Milchpreise bei den Schweizer Betriebstypen. Auch der grössere Schweizer Talbetrieb produziert immer noch teurer als die kleinen Betriebe aus der EU. Augenfällig ist die Höhe der Opportunitätskosten bei den kleineren Betrieben. Die eigene Familienarbeit stellt dort einen wesentlichen Anteil der Gestehungskosten dar. Wie Abbildung 3 zeigt, ist die Differenz des

Tabelle 3 | Strukturdaten der IFCN-Vergleichsbetriebe (2023); nv=Betriebstyp 2012 nicht vorhanden oder nicht vergleichbar

Betrieb	Milchleistung/ Kuh		Produktion (t/Jahr)	HFF ¹ (ha)	Besatzdichte (GVE/ha)	Arbeitskräfte für Milch- produktion ²
	2023	2012				
CH-18bio	5642	nv	101	24	0,98	1,86
CH-21	6591	6548	138	19	1,42	1,6
CH-70	8494	7096	586	40	2,13	2,62
AT-19bio	6958	nv	131	28	1	1,04
AT-70	8624	nv	618	56	1,74	2,46
FR-40MC	7360	7138	290	61	1	1,18
FR-74W	8117	8293	626	64	1,73	1,52
DE-30S	6717	6707	216	29	1,59	1,19
DE-81S	7745	7305	650	60	2,04	1,77
DE-160N	8736	8048	1487	121	1,76	2,33
NL-114	8761	8590	1131	61	2,45	1,46
IE-94	5682	5281	561	54	2,08	1,69
FI-58	9276	8411	584	98	0,82	1,58

¹ HFF = Hauptfutterfläche

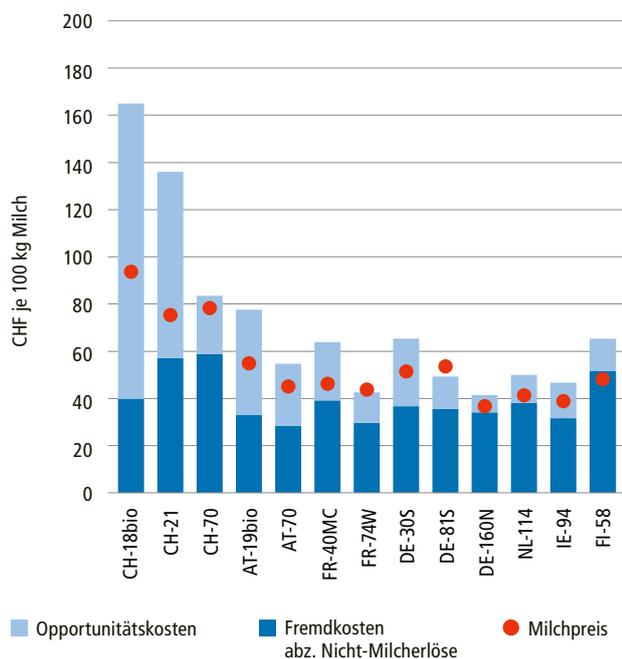


Abbildung 2 | Gestehungskosten von ausgewählten IFCN-Betriebs-typen. Schweizer Betriebe haben höhere Gestehungskosten und höhere Milchpreise.

Schweizer Milchpreise zu den Milchpreisen auf den EU-Betriebstypen grösseren Schwankungen ausgesetzt und lag im Durchschnitt der letzten 13 Jahre zwischen 49 % und 88 % über den EU-Milchpreisen (Mittelwert 67 %; ohne Bio-Betriebe).

Kostendeckungsgrad

Betrachten wir nun den Kostendeckungsgrad und stellen dieses in Beziehung zu anderen Variablen oder Erfolgsgrössen (Abb. 4).

Die Mehrheit der Betriebe kann die Gestehungskosten der Milchproduktion nicht decken. Besonders tief sind die Kostendeckungsgrade beim Schweizer Hügelbetrieb und beim Bio-Bergbetrieb (55 % bzw. 57 %). Gewinne erzielen die grösseren Betriebe aus der Bretagne und aus Bayern. Die noch grösseren Betriebe aus Norddeutschland und den Niederlanden können trotz der hohen Arbeitsproduktivität die Kosten nur annähernd decken, was auf die tieferen Milchpreise zurückzuführen ist. Der irische Betrieb hat den tiefsten Milchpreis, weshalb auch hier kein Gewinn erzielt wird. Die überdurchschnittlich gut gemanagten Betriebe aus Österreich stehen im Mittelfeld. Erstaunlich gut präsentiert sich der Schweizer Talbetrieb mit 70 Kühen.

Der Kostendeckungsgrad steht in Zusammenhang mit der Arbeitsproduktivität (Corr = 0,5), welche ihrerseits eng von der Betriebsgrösse bzw. dem Produktionsvolumen bestimmt wird (Corr = 0,88*; Tab. 4). Die Arbeits-

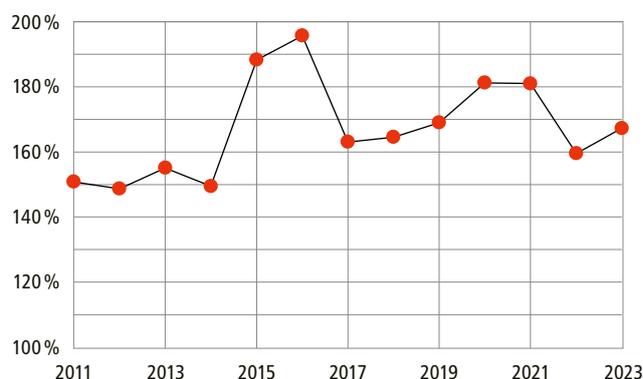


Abbildung 3 | Das Milchpreis-Niveau auf Schweizer Betrieben liegt im Durchschnitt 67 % über den EU-Preisen (ohne Bio-Betriebe).

produktivität reicht von gut 20 Litern je Arbeitsstunde beim Schweizer Bio-Bergbetrieb bis zu 292 Litern je Arbeitsstunde beim niederländischen Familienbetrieb – das ist mehr als Faktor 14. Etwas besser ist die Situation auf dem grösseren Schweizer Talbetrieb mit 84 Litern je Arbeitsstunde, wobei die meisten EU-Betriebe immer noch höher liegen.

Die Arbeitsproduktivität ist eng korreliert mit der Intensität (Tab. 4). Das heisst, flächenintensive Betriebe mit hoher Besatzdichte, hoher Einzeltierleistung und hohem Kraftfutterinput wirken direkt auf das Produktionsvolumen und haben oft eine höhere Arbeitsproduktivität und in der Tendenz einen besseren Kostendeckungsgrad.

Eine signifikante Korrelation gibt es auch zwischen Kraftfutterinput und Arbeitsproduktivität (Corr=0.66*). Die Schweizer Betriebe erreichen zwar eine hohe Kraftfuttermittelfizienz, d.h. sie erzielen mit wenig Kraftfutter eine relativ hohe Milchleistung. Allerdings ist die Differenz beim Schweizer Talbetrieb zum Betrieb aus der Bretagne oder zum Bayrischen Betrieb nicht mehr so gross (Abb. 5).

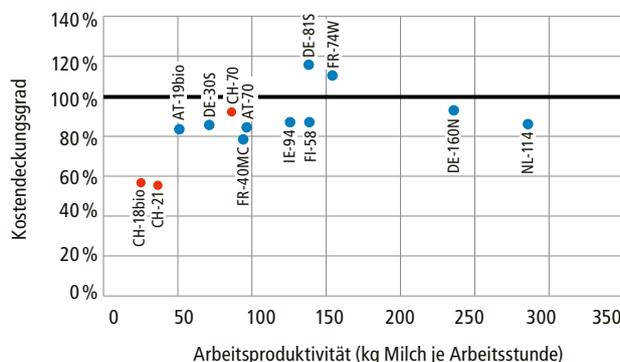


Abbildung 4 | Kostendeckungsgrad und Arbeitsproduktivität von ausgewählten IFCN-Betriebstypen (2023). Je höher der Kostendeckungsgrad, desto höher die Arbeitsproduktivität.

Tabelle 4 | Signifikante ($p < 0,1$) Korrelationskoeffizienten (Pearson) der Erfolgsgrößen Kostendeckungsgrad und Arbeitsproduktivität zu anderen Erfolgsgrößen über alle Betriebstypen (sCorr = Korrelation nach Spearman; *signifikant bei $p < 0,05$; ns = nicht signifikant)

Variable	Kostendeckungsgrad	Arbeitsproduktivität
Anzahl Kühe	0,53*	0,88**
Arbeitsproduktivität	0,5	1
Flächenproduktivität	ns	0,73*
Besatzdichte	ns	0,57*
Einzeltierleistung/Jahr	ns	0,74*
Kraftfutterinput/Jahr und Kuh	ns	0,66* (sCorr)
Milchpreis	ns	-0,67*
Arbeitseinkommen je Stunde	0,49	ns

Entwicklung des Kostendeckungsgrades über zwölf Jahre

Inwiefern hat sich der Kostendeckungsgrad nun über die letzten zwölf Jahre verändert?

Hierfür wurden ausschliesslich Betriebstypen berücksichtigt, die über die letzten zwölf Jahre zurückverfolgt werden konnten, während jüngere Betriebstypen ausgeschlossen wurden. Aufgrund der betriebsgrößenabhängigen Unterschiede in der vorherigen Betrachtung wurden die Betriebstypen in zwei Grössenklassen (über und unter 50 Kühe) eingeteilt.

Augenfällig sind die hohen Schwankungen des Kostendeckungsgrades. Als Ursache steht der Milchpreis im Verdacht. Wie Tabelle 5 zeigt, sind tatsächlich auf diversen Betriebstypen signifikante Korrelationen zwischen Kostendeckungsgrad und Milchpreis festzustellen. Dies betrifft vor allem grössere Betriebe, deren Erlös auch stärker vom Milchpreis dominiert ist, während kleinere Betriebe anteilmässig mehr Koppelerlöse und/oder Direktzahlungen aufweisen.

Der Kostendeckungsgrad ist je nach Betriebstyp unterschiedlich, zeigt aber eine gewisse parallele Entwicklung, die bei den kleineren Betrieben mehrheitlich unter 80 % liegt. Die langjährige Tendenz zeigt dabei nach unten, wobei die Milchpreissteigerungen im Jahre 2022 und 2023 den Kostendeckungsgrad insbesondere auf dem bayrischen Betrieb deutlich verbesserten (Abb. 6). Bei den grösseren Betrieben waren die Kosten mehrheitlich zu über 80 % gedeckt. Die Betriebe aus Irland, Bretagne und Norddeutschland konnten in mindestens der Hälfte der Zeitperiode eine volle Kostendeckung oder einen Gewinn erwirtschaften. Ein Trend ist nicht auszumachen mit Ausnahme des Schweizer Betriebes (CH-70), der einen steigenden Kostendeckungsgrad aufweist, obwohl der Betrieb in dieser Zeit nur wenig ge-

Tabelle 5 | Signifikante Korrelationskoeffizienten (Spearman) zwischen Milchpreis und Kostendeckungsgrad über 12 Jahre (2012–2023; *signifikant bei $p = 0,05$; ns = nicht signifikant)

Betrieb	Corr (Spearman) 2011–2022
CH-18bio	ns
CH-21	ns
CH-70	0,78*
AT-19bio	ns
AT-70	0,64*
FR-40MC	ns
FR-74W	0,79*
DE-30S	0,89*
DE-81S	0,83*
DE-160N	0,94*
NL-114	0,91*
IE-94	ns
FI-58	0,8*

wachsen ist. Auffällig sind die vergleichsweise geringen Schwankungen bei den Schweizer Betrieben, was auf grössere agrarpolitische Interventionen zurückzuführen ist (Abb. 7).

Interpretation der Ergebnisse

Typisierte Milchviehbetriebe aus der Schweiz wurden mit solchen aus Deutschland, Frankreich, Österreich, Niederlanden, Irland und Finnland hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen Situation über die Jahre 2012–2023 verglichen. Massgebender Indikator war der Kostendeckungsgrad, der auf Basis der jährlichen Betriebstypenanalyse des IFCN (International Farm Comparison Network) berechnet wurde.

Wenig überraschend sind die deutlich höheren Milchpreise aber auch die deutlich höheren Gestehungskosten der Schweizer Betriebe, insbesondere bei Herdengrössen rund um 20 Kühe. Bereits vor mehr als 20 Jahren

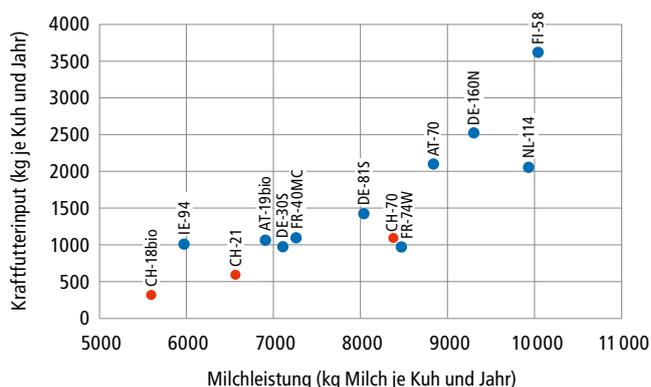


Abbildung 5 | Kraftfuttereinsatz und Milchleistung im Vergleich.

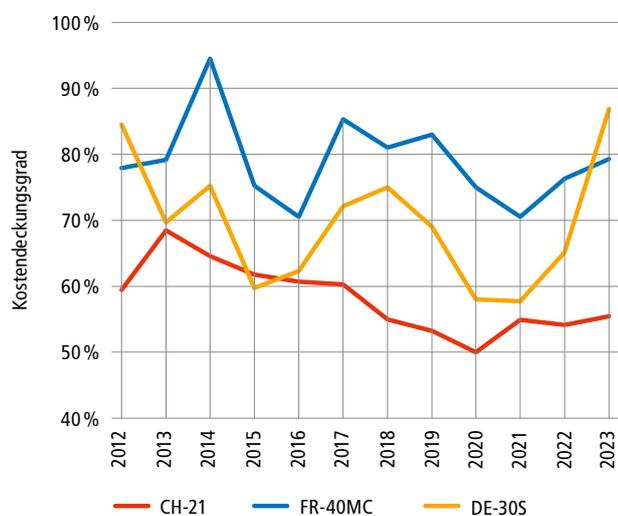


Abbildung 6 | Entwicklung des Kostendeckungsgrades von IFCN-Betriebstypen unter 50 Kühen.

zeigten die ersten Studien im Rahmen des IFCN ähnliche Ergebnisse (Garmhausen und Gazzarin, 2001; Gazzarin, 2002). Die damaligen Schweizer Betriebstypen schnitten hinsichtlich Kostendeckungsgrad und allgemeiner wirtschaftlicher Situation zwar etwas besser ab, sie basierten allerdings mehr auf Einzelbetrieben mit überdurchschnittlichem Management und waren weniger repräsentativ.

Schon damals konnte gefolgert werden, dass in erster Linie das hohe Kostenumfeld eine wettbewerbsfähige Milchproduktion in der Schweiz erschwert. Dazu kommt eine kostenintensive Grünlandbewirtschaftung, die zwar hohe Milchleistungen bei wenig Kraftfuttereinsatz ermöglicht aber auch eine vergleichsweise geringere Arbeitsproduktivität nach sich zieht. So bedeutet ein hoher Raufutteranteil neben höheren Maschinen- und Gebäudekosten auch mehr Arbeit, vor allem wenn die Bewirtschaftung aufgrund der natürlichen Bedingungen noch erschwert ist. Auch wenn Erschwernisse und höhere Auflagen im Rahmen des ökologischen Leistungsnachweises oder der Tierwohlprogramme mit Direktzahlungen kompensiert sind, wird die Arbeit deshalb nicht weniger. Entsprechend hoch sind die hohen Opportunitätskosten für die familieneigene Arbeit, die gerade bei üblichen Betriebsgrößen der Schweiz (<30 Kühe) ins Auge stechen. Im Einzelfall können diese Kosten natürlich je nach Vorliebe und Ausbildungsstand der Betriebsleitenden aber auch je nach Stellenangebot in der übrigen Wirtschaft stark variieren, d.h. sogar auf Null absinken, wenn ein Betriebsleiter um jeden Preis melken will; sie können aber auch höher liegen, wenn

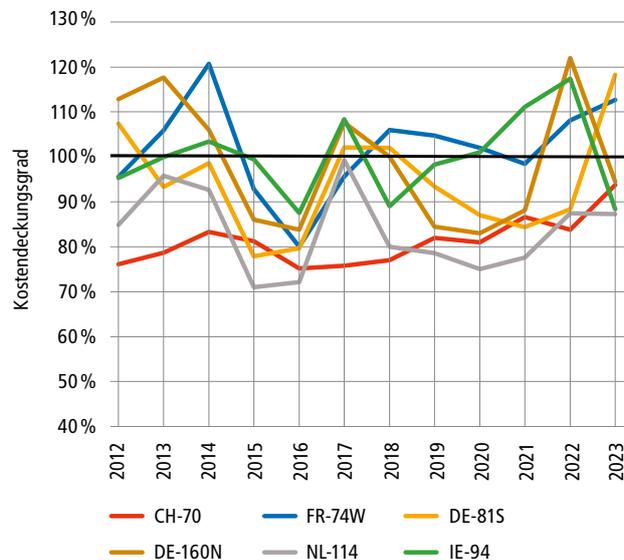


Abbildung 7 | Entwicklung des Kostendeckungsgrades von IFCN-Betriebstypen über 50 Kühen.

ein lukrativerer Betriebszweig oder ein ausserlandwirtschaftliches Jobangebot lockt.

Die hohen Arbeitskosten bedingt durch einen hohen Lohnansatz und eine schlechte Arbeitsproduktivität sind auf den typischen Schweizer Betrieben ein wesentlicher Treiber für den vergleichsweise schlechten Kostendeckungsgrad von unter 60%. Damit besteht grundsätzlich ein ökonomischer Anreiz, die Milchproduktion aufzugeben, was die Marktanteile weiter gefährden kann. Die Situation hat sich diesbezüglich in den letzten zwölf Jahren eher verschlechtert.

Die Lösung zur Verbesserung der wirtschaftlichen Situation ist aufgrund der vorliegenden Daten offensichtlich und gilt bei der Milchproduktion mehr als bei jedem anderen (bodenabhängigen) Betriebszweig: Menge zählt. So haben Betriebsgrößen ab 50 Kühen einen deutlich besseren Kostendeckungsgrad. Dies gilt auch für den grösseren Schweizer Betriebstyp, der sich in den letzten zwölf Jahren kontinuierlich verbessert hat. Massgebend für diese Verbesserung dürften die fortlaufenden Abschreibungen und Tilgungen von Investitionen sein, die noch vor einigen Jahren das Betriebsergebnis stärker belasteten. Ähnlich strukturierte Betriebstypen aus Deutschland, Frankreich, Niederlanden oder Irland zeigen, dass der Kostendeckungsgrad auch in schlechteren Jahren meist bei über 80% lag – in guten Jahren wurde teilweise gar Gewinn erzielt. Beachtlich ist dabei der niederländische Betrieb mit über 100 Kühen, der die familieneigene Arbeitskraft sogar leicht höher bewertet als der Schweizer Betrieb. Mit 292 Litern pro Stunde erreicht er unter allen Betriebstypen die höchste Arbeits-

produktivität, was wohl auf den verbreiteten Einsatz von Melkrobotern zurückgeführt werden kann. Allerdings wirtschaftet dieser Betrieb nicht besser als solche mit unter 100 Kühen. Die «magische» Grössenordnung von 50-70 Kühen lässt sich auch mit Modellrechnungen erklären. So sind die marginalen Kosteneinsparungen bei wachsenden Kuhbeständen – auch genannt Kostendegression – im Bereich zwischen fünf bis 50 Kühen besonders gross, während diese über 60 Kühe abklingen (Gazzarin und Hilty, 2002; Gazzarin und Schick, 2004; Gazzarin *et al.*, 2005).

Auch der schlechte Kostendeckungsgrad beim Bio-Betrieb steht in erster Linie in Zusammenhang mit der Betriebsgrösse, die zu verhältnismässig hohen Strukturkosten und einer tiefen Arbeitsproduktivität führt. Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass der Kostendeckungsgrad aufgrund des hohen Bio-Milchpreises schon bei einer geringen Aufstockung der Herdengrösse überproportional ansteigt.

Neben der Anzahl Kühe ist eine höhere Produktionsmenge oft auch mit einer höheren Intensität begleitet. Höhere Einzeltierleistungen und mehr Kraftfutter führen in der Tendenz zu einer höheren Arbeitsproduktivität. Der irische Betrieb stellt mit einer tiefen Einzeltierleistung und einem mässigen Kraftfutterinput eine Ausnahme dar und zeigt, dass sich auch mit einer intensiven Weidehaltung bei hoher Besatzdichte eine hohe Arbeitsproduktivität realisieren lässt. Weiter muss ebenso festgehalten werden, dass ein allgemein überdurchschnittliches Kostenmanagement im Einzelfall die Kostennachteile von kleinen Kuhbeständen durchaus auch wieder wettmachen kann wie der kleinere Österreicher Betrieb zeigt.

Diskussion und Schlussfolgerung

Die Ergebnisse dieses aktualisierten internationalen Vergleichs der Milchproduktion erfordern von den Schweizer Milchbetrieben drei Eigenschaften: Passion (Leidenschaft), Resilienz (Widerstandskraft) und Unternehmergeist (Risikobereitschaft) – und dies alles in einem engen Korsett. Eine Milchproduktion auf mittelgrossen Betrieben in der Berg- und Hügelregion kann nachhaltig sein, wenn Arbeitsstellen in der übrigen Wirtschaft entweder nicht vorhanden oder inhaltlich für den Betriebsleitenden weniger attraktiv sind als die Passion zur Milchproduktion mit allem was dazu gehört. Ökonomisch betrachtet sinken damit die Opportunitätskosten für die eigene Arbeit und damit auch die Gestehungskosten, was den Kostendeckungsgrad faktisch erhöht.

In der Talregion dürften Milchbetriebe erst ab einem Kostendeckungsgrad von mindestens 80 % ökonomisch nachhaltig sein, was eine Herdengrösse von mindestens 50 Kühen bedeuten würde. Eine Steigerung der Arbeitsproduktivität kann gerade im Hochlohnland Schweiz über den Einsatz von Robotertechnik und/oder über eine verstärkte Weidehaltung erreicht werden. Da eine grasbasierte Fütterung gesellschaftlich erwünscht und agrarpolitisch gefördert wird, ist eine intensive Weidehaltung wo immer möglich zu favorisieren. Für Investitionen in grössere Bestände braucht es Unternehmergeist, d.h. eine Bereitschaft zum Risiko. So sind in den ersten Jahren nach der Investition zweifelsfrei keine einkommensmässigen Höhenflüge zu erwarten, doch bei gutem Management stehen die Chancen gut, dass sich das Risiko lohnt.

Überdurchschnittliches Management kann die Kostennachteile von kleineren Produktionsmengen wieder wettmachen. Das bedeutet u.a.:

- kostensparende Neubau- oder Umbaukonzepte
- überbetrieblicher Maschineneinsatz
- längere Nutzung von eigenen Maschinen
- effiziente Arbeitsorganisation bzw. Minimierung von unproduktiven Arbeiten
- klare Strategie mit angepasster Tiergenetik für Vollweidehaltung bzw. intensive Stallfütterung, die an die Managementfähigkeiten der Betriebsleitenden angepasst ist

Für den Kostendeckungsgrad ist selbstverständlich auch der Milchpreis massgebend, der gerade für exportorientierte Länder wie die Schweiz vom Weltmarkt abhängig ist. Dabei müssen die Interessen vieler Beteiligten unter einen Hut gebracht werden: Milcherzeuger, Verarbeiter, Händler und Verbraucher. So ist die Strategie der Qualitätsproduktion unbestritten, doch liegt es an den Verarbeitern, hier die nötigen Marktpotentiale mit entsprechend hohen Preisen zu sichern bzw. neu zu akquirieren. Der Betrieb als Preisnehmer hat hier kaum Handlungsspielraum. So ist beispielsweise die Auswahl der Milchabnehmer stark begrenzt und Wechselkursschwankungen, die jede exportorientierte Branche betrifft, stehen auch nicht im Einflussbereich des Betriebes.

Eine weitere, nicht unwesentliche Rolle spielt die Agrarpolitik: Ackerkulturen haben im Vergleich zur Milchproduktion tiefere Strukturkosten und sind insbesondere dank Marktstützung und diversen Anbaubeiträgen wirtschaftlich attraktiver, sowohl hinsichtlich Arbeits- wie Flächeneinkommen (Lips *et al.*, 2017). Das treibt die Opportunitätskosten für die Milchproduktion in die Höhe, was eine Investition in grössere, wettbewerbsfähige

hige Milchviehställe mit vorwiegend grasbasierter Fütterung in der Talregion weniger attraktiv macht, auch wenn der Futterbau besser an den Standort angepasst wäre als viele Ackerkulturen.

Nicht nur in der Schweiz, auch im übrigen Europa sind Milchviehbetriebe mit zunehmenden Reglementierungen und lauter Kritik von gesellschaftlichen Minderheiten konfrontiert, welche letztlich einer Produktionsausdehnung nicht förderlich ist. Dazu kommt, dass in grossen Exportländern wie Neuseeland die Landressourcen zunehmend erschöpft sind. Auch die zunehmende

Wasserknappheit aufgrund des Klimawandels wirken in vielen Ländern restriktiv auf die Milchproduktion. Das Milchangebot scheint zu schrumpfen (Hemme, 2023). Davon unbekümmert ist die Nachfrage, die weiterhin im Steigen begriffen ist (OECD/FAO, 2023). Diese globale Perspektive spricht nicht für sinkende Milchpreise und bietet für Milchbetriebe in der Schweiz mit optimalen Bedingungen zur Milchproduktion eine Chance, sowohl die wirtschaftliche Situation wie auch ihre Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern. ■

Literatur

- Balassa, B. (1963). An Empirical Demonstration of Classical Comparative Cost Theory. *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 45, 3. <https://doi.org/10.2307/1923892>
- BLW, Bundesamt für Landwirtschaft (2023). *Agrarbericht 2023*, Bern.
- Bütler, A., Gazzarin, C., Bravin, E. & Louw-Prevost, M. (2023). *Kostenkatalog 2023 – Richtwerte für die Kosten von Maschinen, Arbeit, Gebäude und Hoftechnik*. Agroscope Transfer 499, Agroscope Tänikon, Ettenhausen.
- Chibanda, C., Agethen, K., Deblitz, C., Zimmer, Y., Almadani, M.I., Garming, H., Rohlmann, C., Schütte, J., Thobe, P., Verhaagh, M., et al. (2020). The Typical Farm Approach and Its Application by the AgriBenchmark Network. *Agriculture*. 10(12):646. <https://doi.org/10.3390/agriculture10120646>
- Deardorff, A.V. (1980). The General Validity of the Law of Comparative Advantage. *Journal of Political Economy*, Vol. 88, 5. <https://doi.org/10.1086/260915>
- Deardorff, A.V. (2014). Local comparative advantage: trade costs and the pattern of trade. *Int. J. Econ. Theory* 10, 9–35. <http://dx.doi.org/10.1111/ijet.12025>.
- ES, Emmentaler Switzerland (2024). *Geschäftsbericht 2023*. Emmentaler Switzerland, Bern.
- Garmhausen, A. % Gazzarin, C. (2001): Internationale Kostenvergleiche in der Milchproduktion – wo steht die Schweiz. *FAT-Berichte* 573, Agroscope, Tänikon.
- Gazzarin, C. (2002). Internationaler Vergleich Milchproduktion 2002. Ergebnisse aus dem IFCN-Netzwerk. *FAT-Berichte* 591, Agroscope, Tänikon.
- Gazzarin, C. & Hilty, R. (2002): Stallsysteme für Milchvieh: Vergleich der Bauinvestitionen. *FAT-Berichte* 586, Agroscope, Tänikon.
- Gazzarin, C. & Schick, M., 2004. Milchproduktionssysteme für die Talregion. Vergleich von Wirtschaftlichkeit und Arbeitsbelastung. *FAT-Bericht* 608, Agroscope, Tänikon.
- Gazzarin, C; Ammann, H., Schick, M., Van Caenegem, L., & Lips, M. (2006). Milchproduktionssysteme in der Tal- und Hügellregion. Was ist optimal für die Zukunft. *FAT-Berichte* 645, Agroscope, Tänikon.
- Haberstock, L., bearb. durch Breithecker, V. (2005) *Kostenrechnung I – Einführung*. 12. Auflage. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Hemme, T. (2000). A concept for international analysis of the policy and technology impacts in agriculture. PhD thesis, FAL Braunschweig. IFCN Dairy Research Center, Kiel.
- Hemme (ed.) 2012: *IFCN Dairy Report 2012*, IFCN, Kiel, Germany.
- Hemme (ed.) 2022: *IFCN Dairy Report 2022*, IFCN, Kiel, Germany.
- Hemme (ed.) 2023: *IFCN Dairy Report 2023*, IFCN, Kiel, Germany.
- Jan, P., Schmid, D., Renner, S., Schiltknecht, P. & Hoop, D. (2023). Die wirtschaftliche Entwicklung der schweizerischen Landwirtschaft 2022. *Agroscope Transfer* 506, Agroscope Tänikon, Ettenhausen.
- Lips, M., Gazzarin, C., Hoop, D., Renner, S., Rordorf, T., Schorr, A., Spörri, M. & Zorn, A. (2017). *Wirtschaftliche Heterogenität auf Stufe Betrieb und Betriebszweig*. Agroscope Science 53, Agroscope Tänikon, Ettenhausen.
- OECD/FAO (2023), *OECD-FAO Agricultural Outlook 2023-2032*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/08801ab7-en>
- TSM, SCM, SMP, BO Milch & Agristat (2014). *Milchstatistik 2013*. Hrsg.: TSM Treuhand GmbH, Switzerland Cheese Marketing AG, Schweizer Milchproduzenten und Agristat, Schweizer Bauernverband, Brugg.
- TSM, SCM, SMP, BO Milch & Agristat (2023). *Milchstatistik 2022*. Hrsg.: TSM Treuhand GmbH, Switzerland Cheese Marketing AG, Schweizer Milchproduzenten, Branchenorganisation Milch und Agristat, Schweizer Bauernverband, Brugg.